

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1959

THÈSE

N°

993

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Françoise HENRY, née MEYER

Élève de l'École du Service de Santé Militaire

Née le 6 Avril 1935, à Courbevoie (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 17 décembre 1959

**LA
MOBILISATION SIMPLE DE L'ETRIER
MANŒUVRE DE BASE
DE LA CHIRURGIE STAPEDIENNE**

•

INDICATIONS - TECHNIQUE - RESULTATS

Président : M. M. AUBRY, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1959

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : HENRY

Prénom : FRANÇOISE

Nom de jeune fille : MEYER

Date de soutenance : 17 décembre 1959

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

HENRY (FRANÇOISE), née MEYER — La mobilisation simple de l'étrier, manœuvre de base de la chirurgie stapédienne. Indications, technique, résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1959, in-8°, 63 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1959, N°).

HENRY (FRANÇOISE), née MEYER — La mobilisation simple de l'étrier, manœuvre de base de la chirurgie stapédienne. Indications, technique, résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1959, in-8°, 63 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1959, N°).

HENRY (FRANÇOISE), née MEYER — La mobilisation simple de l'étrier, manœuvre de base de la chirurgie stapédienne. Indications, technique, résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1959, in-8°, 63 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1959, N°).

HENRY (FRANÇOISE), née MEYER — La mobilisation simple de l'étrier, manœuvre de base de la chirurgie stapédienne. Indications, technique, résultats. — Paris, Imp. R. Foulon, 1959, in-8°, 63 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1959, N°).



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1959

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Françoise HENRY, née MEYER

Élève de l'École du Service de Santé Militaire

Née le 6 Avril 1935, à Courbevoie (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 17 décembre 1959

**LA
MOBILISATION SIMPLE DE L'ETRIER
MANŒUVRE DE BASE
DE LA CHIRURGIE STAPEDIENNE**

•

INDICATIONS - TECHNIQUE - RESULTATS

Président : M. M. AUBRY, Professeur



PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1959

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubin (A.), Bénard (H.), Brocq (P.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Chevallier (P.), Debré (R.), Donzelot (E.), Gastinel (P.), Guillaïn (G.), Halphen (E.), Harvier (P.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuéjoul (P.), Laroche (G.), Laubry (C.), Lévy-Solal (E.), Lhermitte (J.), Lian (C.), Lœper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Mulon (P.), Olivier (E.), Richet (C.), Strohl (A.), Tanon (L.), Velter (E.).

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie (<i>chaire à titre personnel</i>)	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique (Inst. G. Roussy)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon
	Cochin
	Hôtel-Dieu
	Saint-Antoine
	Salpêtrière
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	SICARD (A.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	QUÉNU (J.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MÉNÉGAUX (G.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	GOSSET (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	MOULONGUET (P.)
Clinique génétique médicale (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DE GAUDART D'ALLAINES (F.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	MATHEY (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	DECOURT (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	LAMY (M.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	FUINCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CATHALA (J.)
Cliniques médicales	Broussais
	Cochin
	Hôtel-Dieu
	Lariboisière
	Pitié
	Saint-Antoine
	MOLLARET (P.)
	DELAY (J.)
	HAMBURGER (J.)
	MARCHAL (G.)
	ALAJOUANINE (T.)
	DE GENNES (L.)
	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	BARIÉTY (M.)
	SOULIÉ (P.)
	DREYFUS (G.)
	KOURILSKY (R.)

MM.

Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Cliniques obstétricales	LACOMME (M.)
	N...
	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	SÈNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin)	FEY (B.)
Electrophysiologie médicale (<i>chaire à titre personnel</i>)	DJOURNO (A.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène des collectivités (<i>chaire à titre personnel</i>)	DEPARIS (M.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOLLE (H.)
Médecine légale	PIFÉDELIEVRE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (<i>chaire à titre personnel</i>)	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (R.)
Pharmacologie et matière médicale	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.)
Physiologie (<i>chaire à titre personnel</i>)	BARGETON (D.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	CABROL (C.)	Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
	COUINAUD (C.)		NÉVOT (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	OLIVIER (G.)		BARBIER (P.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i>	Bactériologie	CHRISTOL (D.)
	BUSSER (F.)		TOURNIER (P.)
	GOUYGOU (Ch.)		
	ORCEL (L.)	Biochimie médicale	DESGREZ (P.) <i>pr. s. ch.</i>
	PAILLAS (J.)		POLONOVSKI (J.) <i>m. conf.</i>
			SCHAPIRA (G.) <i>m. conf.</i>

MM.

Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.) <i>m. conf.</i>
Carcinologie . .	{ DENOIX (P.) MATHE (G.)
Dermato- Syphiligraphie .	DUPERRAT (B.)
Electro- Radiologie . . .	LEDoux-LEBARD (G.)
Embryologie . .	Tuchmann-Duplessis (H.)
Hématologie . .	{ BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.)
Histologie . . .	{ COUJARD (R.) <i>pr. s. ch.</i> MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie . . .	CORNET (A.)
Hygiène	{ BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i> CORRE-HURST (Mme L.)
Maladies infectieuses . .	{ BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	{ DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i> HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)
Médecine du travail . . .	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	DAVID (M.)
Neurologie . . .	LHERMITTE (F.)
	{ GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophthalmologie .	{ BRÉGEAT (P.) SARAUX (H.)
Orthopédie . . .	{ JUDET (R.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino- laryngologie . .	DEBAIN (J.)
Parasitologie . .	{ BRUMPT (L.C.) <i>pr. s. ch.</i> CHABAUD (A.)
	{ BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LAURENCE (G.) <i>agr. per</i> LORTAT-JACOB (J.-L.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)

MM.

Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale .	{ CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LEPER (J.) MAURICE (J.) PLAS (F.) RICHET (G.)
	{ AUSSANNAIRE (M.) BOUR (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CASTAGNE (P.) <i>m. conf.</i> CATINAT (J.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) FREZAL (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) NICK (J.) PEQUIGNOT (H.) <i>m. conf.</i> ROYER (P.) WOLFROMM (R.)
Pathologie médicale	{ JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)
Pédiatrie- Puériculture . .	{ LEVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i> BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Pharmacologie .	{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i> DEJOURS (P.)
Physiologie . . .	{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i> DEJOURS (P.)
Physique médicale	GOUGEROT (L.) <i>m. conf.</i>
Pneumo- Phtisiologie . .	KREIS (B.)
Psychiatrie . . .	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DUCHÉ (D.)
Rhumatologie . .	DELBARRE (F.)
	{ CERNÉA (P.) CHAPUT (Mme A.) <i>m. conf. agr.</i> GRELLET (M.)
Stomatologie . .	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
Thérapeutique .	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
Urologie	QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . . .	ABOULKER (P.)	Clinique neuro- rhumatologique	DE SÈZE (S.)
	AMELINE (A.)	Clinique obstétricale . . .	GRASSET (J.)
	HUGUIER (J.)		LEPAGE (F.)
	LÉGER (L.)		MAYER (M.)
	OLIVIER (C.)		MERGER (R.)
	PADOVANI (P.)		RAVINA (J.)
	POILLEUX (F.)	Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.)
	ROUX (M.)		OFFRET (G.)
	VERNE (J.-M.)	Clinique O.R.L.	MADURO (R.)
	HAGUENEAU (J.) <i>pr. s. ch</i>	Clin. pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique médicale	BOUDIN (G.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
	CONTE (M.)	Clinique urologique . . .	KUSS (R.)
	DOMART (A.)		
	MILLIEZ (P.)		
	PERRAULT (M.)		
	RAMBERT (P.)		
	THIEFFRY (S.)		
	TURIAF (J.)		

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) <i>prof. sans chaire</i>
Biochimie médicale	ETTORI (J.) <i>prof. à titre personnel</i>
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) <i>prof. sans chaire</i>

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H.), Mlles CHAINTREUIL (G.), HURÉ (A.)

Conservateur, chargé de la direction de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), GOICHON (A.-M.)
Bibliothécaires	Mme CONTET (J.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MARI

A MES PARENTS

*En témoignage de ma profonde affection
et de ma gratitude.*

A MA MARRAINE

A MES SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR M. AUBRY

Professeur de la Chaire d'Oto-Rhino-Laryngologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur de
présider notre thèse.*

Hommages très respectueux.

A NOS JUGES

A MONSIEUR LE MÉDECIN COLONEL J.-P. MEUNIER

Professeur à l'Ecole d'Application du Service de Santé Militaire

Chirurgien des Hôpitaux Militaires

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

*Il a été pour nous un modèle de clarté
et de méthode.*

*En témoignage de notre profonde admi-
ration et de notre gratitude.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL BENOIS

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux Militaires
Chef de Service Adjoint au Val-de-Grâce

En témoignage de notre profonde gratitude pour son enseignement et son indulgence.

A MONSIEUR LE MÉDECIN CAPITAINE PAZAT

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux Militaires

Pour l'aide et les conseils prodigués.

A MONSIEUR LE MÉDECIN CAPITAINE BASTIEN

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux Militaires

A MESSIEURS LES MÉDECINS CAPITAINES

BÉNÉVANT, BERTONI, DUCLUZAUX,

WILLIAUME, HUBERT

Assistants du Service O.R.L. du Val-de-Grâce

A TOUS NOS MAITRES
DES FACULTÉS DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX CIVILS ET MILITAIRES
DE PARIS ET DE LYON

A NOS CHEFS

A TOUS NOS CAMARADES

A MESSIEURS LES OFFICIERS
DE LA 13^e DEMI-BRIGADE
DE LA LÉGION ÉTRANGÈRE

INTRODUCTION

L'ankylose stapédo-vestibulaire est une des causes les plus fréquentes de surdité de transmission : elle constitue la lésion essentielle de l'otospongiose.

Il est tentant de « mobiliser » cette articulation ankylosée avant l'atteinte de l'appareil cochléaire et de nombreux procédés ont été proposés pour y parvenir.

Un seul a été retenu : la mobilisation indirecte ou « simple de l'étrier » et pratiqué dans 80 cas de surdité de transmission, toutes les fois qu'une ankylose stapédo-vestibulaire a été découverte.

Notre but ici n'est pas de condamner telle ou telle méthode chirurgicale, mais simplement de montrer ce que l'on peut espérer de cette technique et lui donner sa vraie place actuelle dans la gamme des traitements proposés.

Après un bref rappel historique, nous exposerons la technique employée dans le Service O.R.L. de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. Nous essayerons ensuite de classer ces 80 observations d'après le diagnostic porté à l'intervention. Puis, nous analyserons les résultats obtenus dans l'immédiat et ceux pour lesquels nous possédons deux ans de recul.

Nous rassemblerons dans un chapitre « Commentaires » les remarques que nous avons faites tant sur le plan diagnostique que technique et statistique.

Nous ignorons quel est le sort réservé à la mobilisation simple de l'étrier. Il s'agit là d'une chirurgie encore à ses débuts, et ce n'est que la compilation d'observations nombreuses qui permettra de trancher.

RAPPEL HISTORIQUE

L'historique de la chirurgie de l'étrier a été traité avec beaucoup de détails dans de nombreux articles français et étrangers. Nous n'avons pas l'intention de reprendre cette question, mais simplement de brosser un tableau rapide de l'évolution de cette chirurgie.

KESSEL, le premier, en 1876, propose la stapédecomie, puis la mobilisation de l'étrier à travers le tympan. En France, MIOT et BOUCHERON, à partir de 1888, répandent la nouvelle méthode. L'Ecole américaine, représentée par JACK et BLAKE, pratique stapédecomie et mobilisation.

Il faut ensuite attendre une cinquantaine d'années pour entendre parler à nouveau avec ROSEN de cette intervention qui fut abandonnée. Les raisons de cet abandon ne semblent pas avoir été soupçonnées à l'époque : l'absence d'optique suffisamment grossissante, les otorrhées post-opératoires faute d'antibiotiques, les mauvaises indications par suite d'une classification inexacte des différentes surdités, suffisent à expliquer maintenant le discrédit rapide jeté sur cette intervention.

Mais, avant sa réapparition, en 1952, il faut citer une autre tentative thérapeutique d'un ordre très différent : la « trépanation acoustique du labyrinthe sous contrôle microscopique », introduite en France par HOLMGREN, en 1922, et reprise par SOURDILLE, intervention qui entre les mains d'opérateurs exercés fournit des résultats incontestables à condition toutefois que les indications en soient bien posées. Et c'est justement dans ce but que ROSEN, en 1952, propose « la palpation de l'étrier pour en apprécier le degré d'ankylose ». Ce n'est qu'en 1953 qu'il préconise la même intervention dans un but thérapeutique : « Restauration de l'audition dans l'otospongiose par mobilisation de l'étrier ». Il s'était aperçu que cette simple manœuvre suffisait parfois à rompre l'ankylose stapédo-vestibulaire.

A la mobilisation cervicale de l'étrier ou encore méthode indirecte, il ajoute en 1955 la mobilisation directe par « pression sur la platine elle-même » en cas d'échec.

De nombreux auristes, séduits par les premiers résultats de ROSEN, s'empressent de « mobiliser » et apportent quelques variantes à sa technique. Citons :

- la mobilisation transincudéenne ou transcapitulaire de GOODHILL par vibration mécanique qui paraît difficile à admettre quand on connaît la fragilité de l'étrier ;
- la mobilisation directe par pression sur le rebord platinaire situé en avant de la branche antérieure (PRUVOST) par stapédioclasie (FOWLER) : sculpture d'un fragment platinaire centré par une des branches et section de l'autre de façon à conserver l'effet columelle de la chaîne ossiculaire.

Ces différentes mobilisations directes et indirectes s'avèrent malgré tout insuffisantes et un certain nombre d'échecs persiste. CORNELLI, le premier, en 1948, décrit sa technique de trépanation platinaire, mais elle ne paraît pas avoir été retenue puisque ce n'est qu'en 1956 que ROSEN conseille la fenestration de la fenêtre ovale à travers la platine « si toutes les tentatives pour mobiliser l'étrier par pression sur le col ou sur la platine elle-même n'ont pas réussi à améliorer l'audition ». Cette fois encore, ROSEN fait école : fenestration platinaire, stapédecctomie après columellisation, étrier en plastique (J. SHEA), stapédecctomie avec ossiculéctomie et recouvrement de la fenêtre ovale avec le lambeau tympano-méatal (RAMBO), chirurgie des fenêtres labyrinthiques (M. PORTMANN); nous sommes très loin de l'observation princeps de ROSEN.

Cette profusion de tentatives montre au moins l'insatisfaction des auteurs et leurs divergences.

Devons-nous pour autant admettre avec M. PORTMANN que la « mobilisation de l'étrier est dépassée dans sa conception même » ?

Le problème n'est pas tranché ; il semble cependant que les auteurs insistent actuellement sur les dangers de la fenestration platinaire, et tendent de plus en plus à en faire une chirurgie d'exception.

TECHNIQUE

I. — SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES

La mobilisation simple de l'étrier est une intervention bénigne, rapide, aux incidents opératoires minimes et purement locaux. Mais, pour lui garder son caractère d'innocuité, il est indispensable de pratiquer un certain nombre d'exams de règle avant toute agression chirurgicale si minime soit-elle. D'où la :

- Nécessité d'un bilan général pré-opératoire comportant au minimum temps de saignement et de coagulation, taux de prothrombine, numération globulaire et formule leucocytaire, recherche du sucre et de l'albumine dans les urines, bilan cardio-vasculaire et pulmonaire, enregistrement de la température la veille au soir et le matin de l'opération. Chez la femme, l'intervention est pratiquée après la période menstruelle.
- Temps de saignement et de coagulation sont déterminés quatre jours avant l'opération, de façon à pouvoir leur apporter une correction éventuelle. De toutes façons, il est bon d'administrer systématiquement, mais à faibles doses, ces correctifs :
 - une injection intramusculaire de
 - K-thrombyl : 50 mg
 - Adrénoxyl : 1.500 γ
 - l'avant-veille, la veille et le matin même de l'intervention, une heure avant ;
 - une antibiothérapie de routine sous forme de
 - Pénicilline : 1.000.000 d'unités ;
 - Streptomycine-Pantothénique : 1 g
 - est instaurée à partir de l'avant-veille de l'opération et poursuivie jusqu'au huitième jour.
- Le conduit auditif externe est examiné minutieusement, nettoyé de ses débris cérumineux (sans provoquer de lésions des parois) et un bain d'alcool à 60° est pratiqué chaque jour pendant les deux jours qui précèdent l'intervention.

II. — PRÉMÉDICATION — ANESTHÉSIE

Absolument capitales, surtout la prémédication, elles permettent une intervention indolore et exsangue, et il est illusoire d'espérer obtenir un résultat si ces deux conditions ne sont pas réunies.

L'anesthésie locale paraît préférable à l'anesthésie générale. Elle conserve à l'intervention son caractère mineur et permet de tester, il est vrai grossièrement, la récupération auditive pendant l'intervention.

- LA PRÉMÉDICATION comporte :

- La veille au soir : injection intra-musculaire de 10 cg de Gardénal sodique.
- Le jour de l'intervention : deux heures avant, nouvelle injection intra-musculaire de 10 cg de Gardénal sodique. Une heure avant, une injection intra-musculaire de :
 - Phénergan : 5 cg ;
 - Dolosal : 10 cg.

Cette prémédication, utilisée à l'exclusion de toute autre, nous donne entière satisfaction. Elle détermine un état de semi-somnolence et d'indifférence, et est valable pour toute opération de la spécialité à pratiquer sous anesthésie locale en décubitus.

- MISE EN PLACE DE L'OPÉRÉ :

En décubitus dorsal sur une table légèrement déclive, tête tournée vers le côté opposé à celui de l'oreille à opérer et reposant sur un coussin en couronne placée sur la têtère qui est plus ou moins relevée. Le visage de l'opéré est séparé des champs par une coque grillagée orientable fixée à la table qui évite la désagréable sensation d'étouffement.

L'appareil optique grossissant et lumineux est mis en place et son orientation est réglée par rapport à la position de la tête du malade et de façon à imposer à la tête de l'opérateur, d'ailleurs assis, une position confortable.

- DÉSINFECTION DU CHAMP OPÉRATOIRE :

Les cheveux féminins étant bloqués dans un bonnet de jersey, les cheveux masculins simplement fraîchement coupés, la région péri-auriculaire est badigeonnée d'une solution non irritante pour la peau de la face, type Céquartyl, au tampon monté sur pince. Le pavillon

est désinfecté minutieusement dans tous les replis avec la même solution au bâtonnet porte-coton. Quatre champs sont fixés l'un à l'autre au ras du pavillon.

• ANESTHÉSIE LOCALE :

2 cm³ d'un mélange comprenant :

— xylocaïne à 1 % : 1,5 cm³ ;

— solution d'adrénaline au millième : 0,5 cm³.

La solution est injectée par le moyen de la seringue d'Aubin dans les parois du conduit auditif externe au niveau de la partie membraneuse du conduit, tout près de la jonction avec la partie osseuse, en trois points : pôle supérieur, pôle postérieur, pôle inférieur. En fait, il est apparu que les points d'injection ne devaient pas être trop profonds, mais assez superficiels, légèrement en retrait du méat auditif, évitant ainsi des déchirures du lambeau.

La quantité relativement importante d'adrénaline employée n'a entraîné aucun incident fâcheux au niveau de l'appareil cardio-vasculaire, ainsi qu'en témoignent les prises de tension artérielle peropératoires.

Ce demi-milligramme d'adrénaline (c'est la quantité réellement injectée) évite par contre l'hémorragie si gênante dans une intervention aussi délicate qui nécessite à tout instant une visibilité parfaite.

III. — MATÉRIEL

Le matériel particulier nécessaire à cette opération :

— un microscope opératoire type Zeiss ;

— un aspirateur avec canule coudée fine ;

— les instruments type Rosen ; bistouris, rugines, curettes, mobilisateurs, aiguilles coudées essentiellement ;

— de fins bâtonnets porte-coton ;

— sérum physiologique tiède ;

— solution de thrombase.

IV. — TECHNIQUE OPÉRATOIRE

L'opération dans sa totalité est pratiquée au travers d'un spéculum à oreille. C'est-à-dire que plus le conduit est court, rectiligne, large, meilleure sera la visibilité, donc la facilité des manœuvres.

D'autre part, il faut remarquer que durant toute l'intervention la main gauche de l'opérateur est neutralisée par le fait qu'elle doit en permanence maintenir la base du spéculum pour lui donner à tout moment l'orientation voulue. L'opérateur ne dispose donc que de sa main droite.

Premier temps

INCISION DU CONDUIT ET RUGINATION

Incision semi-circonférentielle postérieure, allant de midi à 6 heures au maximum (l'incision est souvent plus réduite) et située à 7 mm environ du *sulcus tympanicus*. Cette incision est faite d'emblée jusqu'au plan osseux : elle doit être franche et nette. Pour faciliter la reclinaison du lambeau, il y a intérêt à mettre les deux commissures supérieure et inférieure un peu plus proches de l'insertion tympanique que la ligne générale de l'incision. Le lambeau méatal est détaché du plan osseux par rugination : cette rugination doit être conduite méthodiquement de proche en proche tout le long de l'incision, la rugine gardant constamment le contact osseux. Le maintien de ce contact osseux se traduit par une sensation tactile particulière. La reclinaison du lambeau est assurée par de légers tamponnements au fin bâtonnet monté d'ouate imbibée de sérum physiologique.

Il faut redoubler de minutie pour le décollement de la partie inférieure du lambeau en raison de la fragilité particulière de la peau à ce niveau. C'est en regard de la zone immédiatement sous-jacente, à l'extrémité postérieure du ligament tympano-malléolaire postérieur, que le décollement se montre le plus facile. C'est en ce point que le décollement libérant l'insertion tympanique fait apparaître sous un aspect gris bleuté la muqueuse de la caisse encore indemne.

Ce repère en profondeur étant bien identifié, on complète le décollement du lambeau au-dessus et au-dessous de cette zone.

Deuxième temps

OUVERTURE DE LA CAISSE ET EXPLORATION

C'est un temps essentiel de l'intervention qui doit être effectué avec lenteur et minutie, car c'est le bilan des lésions rencontrées qui dicte la conduite à tenir. La muqueuse est effondrée au ras de l'os avec une fine aiguille et cette ouverture est poursuivie d'un bout à l'autre de la voie d'accès.

La corde du tympan n'est pas toujours vue : le plus souvent — lorsque le décollement a été poursuivi comme il se doit au contact intime du plan osseux — la corde se trouve réclinée avec le lambeau en avant, autour du manche du marteau comme charnière. L'orifice d'émergence de la corde est très variable. S'il est bas situé : aucune difficulté. S'il est haut situé : ou bien on laisse la corde en place et elle barre le champ opératoire, ou bien elle est située dans une sorte de tunnel osseux dont on tente le curetage pour pouvoir récliner la corde en avant. De toutes façons, si elle s'avère gênante pour la sécurité des manœuvres, il ne faut pas hésiter à la sectionner.

Une légère abrasion osseuse à la curette de la région postéro-supérieure du conduit osseux est presque toujours nécessaire pour bien voir l'ensemble de la région incudo-stapédienne, ainsi que l'étrier, en vue plongeante, et le tendon du muscle de l'étrier.

L'introduction de la curette doit être très délicate et sous contrôle entier de la vue. Un certain nombre de fractures des branches de l'étrier sont dues à une manipulation aveugle de la curette.

Il ne faut pas arracher l'os de dedans en dehors, mais simplement faire tourner la curette sur elle-même : on est d'ailleurs surpris de constater la rapidité avec laquelle la zone de visibilité s'élargit avec l'ablation de quelques microcoqueaux osseux.

L'aspect sous lequel se présentent les régions incudo-stapédienne et stapédo-vestibulaire est extrêmement variable. En général, la visibilité est bonne sur le bord inférieur de la platine et la partie supérieure de la branche postérieure. L'étrier est très variable lui aussi : symétrique ou asymétrique avec une branche grêle et dystrophique. Il peut être perpendiculaire à la paroi profonde de la caisse ou, au contraire, incliné couché sur elle, basculé en avant ou en arrière.

La voie d'accès doit permettre d'autre part, grâce à une inclination judicieuse du système optique, une bonne visibilité de la fenêtre ronde dont on apprécie la forme, l'aspect normal ou pathologique.

Cette exploration générale pratiquée, il faut s'assurer de la réalité de l'ankylose stapédo-vestibulaire.

Un appui discret est d'abord exercé à distance par le moyen d'un instrument coudé (aiguille) sur le manche du marteau de dedans en dehors ; un léger mouvement s'observe au niveau de la longue branche de l'enclume, l'étrier restant immobile.

Puis, on confirme l'existence de cette ankylose en exerçant alors sur le col de l'étrier un léger appui d'avant en arrière, qui n'amène aucune mobilité stapédienne.

Troisième temps
MOBILISATION

Le mobilisateur est alors placé sur la face antérieure du col de l'étrier. Des pressions progressivement croissantes, mais qui doivent rester légères, sont appliquées patiemment sur le col d'avant en arrière, en direction du tendon du muscle de l'étrier absolument rectiligne.

Dans les cas favorables, en quelques secondes la résistance cède brusquement, le tendon se détend pour revenir à sa direction rectiligne dès que la pression cède : on constate en même temps une mobilité — qui ne doit pas être exagérée — de l'étrier et cette mobilisation provoquée au niveau de l'étrier a son retentissement sur le fond de la fenêtre ronde : le reflet d'une goutte de sérum au fond de la fenêtre ronde est lui-même mobilisé par les mouvements imprimés à la platine de l'étrier. Cette mobilisation n'est pas toujours obtenue de façon aussi simple :

- si les appuis suivant le grand axe de l'ellipse platinaire s'avèrent inefficaces, on peut tenter — toujours par l'intermédiaire du col de l'étrier — des appuis suivant le petit axe de l'ellipse platinaire ;
- si les appuis selon les deux axes de la platine se heurtent à une résistance qui paraît invincible sans dégâts osseux, il est indiqué de diminuer cette résistance en pratiquant quelques légères trépanations à l'aiguille au niveau de la partie visible de la périphérie de la platine. Cette manœuvre peut rendre toute leur efficacité aux appuis qui sont exercés à nouveau sur le col de l'étrier.
- Dans quelques cas, en s'aidant ou non de la série de trépanations au bord antérieur de la platine, une légère effraction à l'aiguille ou au bistouri coudé de la zone antérieure de l'articulation incudostapédienne permet de découvrir une partie de la tête de l'étrier. Une aiguille fichée délicatement de dehors en dedans dans la face supérieure de cette tête permet la mobilisation directe de l'étrier.
- Malgré toute la minutie et la méthode apportées à ces diverses manœuvres, une branche de l'étrier, surtout la branche antérieure souvent dystrophique, peut se fracturer : des trépanations transplatinaires suivant le petit axe de la platine réalisent alors la mobilité de la partie postérieure de l'étrier en laissant à son ankylose la moitié antérieure.

Ce qui ne peut être précisé, c'est l'importance de l'appui raisonnable à exercer pour obtenir une mobilisation. Seule l'expérience opératoire lentement acquise permet d'évaluer la force nécessaire et suf-

fisante pour rompre le bloc d'ankylose. Il est à remarquer à ce propos que, si les exercices sur le cadavre sont indispensables pour se familiariser avec la voie d'accès, ils sont sans aucun intérêt pour l'évaluation de la force à déployer, car, à moins de disposer de cadavre d'otospongieux, aucune résistance n'est à vaincre et même dans ce cas les conditions ne sont pas identiques.

Quatrième temps

REAPPLICATION DU LAMBEAU ET CONTENTION

Après mise au net de la caisse par aspiration et instillation de trois gouttes d'hydrocortisone, le lambeau tympano-méatal est réappliqué à sa place normale. Il faut veiller à ce que ses bords ne s'inversent pas au moment de cette restauration. Les deux berges de l'incision initiale doivent se trouver affrontées aussi parfaitement que possible.

Quelques micro-boulettes d'ouate vaselinée, transfixiées par des soies fines de couleurs différentes, sont placées sous contrôle de la vue sur la berge profonde de l'incision et assurent le maintien du contact intime entre lambeau et paroi osseuse postérieure.

Des mèches très étroites de gaze imbibées de pénicilline complètent le pansement du conduit auditif externe. Le méat auditif est obturé par un petit tampon sec fixé par un sparadrap.

Au cours de cette opération, le saignement est rarement gênant : il est éventuellement tari par la conjugaison de divers moyens : aspiration, tamponnement au fin bâtonnet ouaté imbibé d'une solution de thrombase et laissé en place quelques secondes sur la zone hémorragique.

V. — SOINS POST-OPÉRATOIRES

L'antibiothérapie étant poursuivie jusqu'au huitième jour, le premier pansement se situe au cinquième jour. L'ablation des divers éléments du pansement est effectuée méthodiquement grâce aux fils coloriés, repères qui permettent d'extraire délicatement une par une, et suivant l'ordre inverse de leur mise en place, les boulettes de contention.

A partir du cinquième jour, le pansement est fait, tous les deux jours jusqu'au dixième jour, sous forme d'un méchage lâche de gaze goménolée. Des bains d'alcool à 60° sont alors prescrits jusqu'au quinzième jour.

C'est après ce délai moyen de quinze jours que la cicatrisation de l'incision opératoire peut être considérée comme consolidée.

INDICATIONS

Avant d'entrer dans le détail, nous remarquerons d'emblée que les indications sont larges. On peut même dire que tout sujet présentant une surdité de transmission avec un indice « 0 », nul ou même simplement réduit, est justiciable d'une exploration de caisse. Les résultats varient bien entendu, ainsi que nous le verrons par la suite, en fonction du degré de la surdité, mais, étant donné le caractère mineur de l'intervention et les résultats surprenants que l'on obtient parfois, il ne faut pas hésiter à intervenir.

Nous avons rassemblé dans ce travail 80 observations de sujets ayant subi une exploration de caisse par voie trans-méatique, dans le Service O.R.L. de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, de 1957 à 1959.

La classification des observations est purement anatomo-pathologique, basée sur les données du compte rendu opératoire, seul élément de certitude diagnostique dans la très grande majorité des cas.

C'est ainsi qu'il a été constaté :

- DES LÉSIONS TYPIQUES D'OTOSPONGIOSE (59 cas) dont la base est représentée par l'ankylose stapédo-vestibulaire. Celle-ci peut être :
 - a) Isolée (22 cas).

La caisse est libre de toute bride ou adhérence. La fenêtre ronde est strictement normale.
 - b) Accompagnée d'une ou plusieurs brides tendues le plus souvent entre les osselets et la face profonde du tympan, parfois la paroi profonde de la caisse (19 cas).
 - c) Associée à des lésions de la fenêtre ronde (14 cas) :
 - soit fibreuses : brides adhérentielles barrant la lumière ;
 - soit osseuses : morphologie compliquée en étages avec spicules et colonnes osseuses.
 - d) Faire partie du syndrome otospongieux d'une maladie de Lobstein (1 cas).

- DES LÉSIONS D'OTITE ADHÉSIVE (13 cas)

- L'ankylose stapédo-vestibulaire existe dans ces cas, mais elle est le plus souvent partielle. Les osselets sont noyés dans un magma adhérentiel dense et surtout l'étrier une fois libéré de sa gangue se révèle normalement mobile.

- DES LAXITÉS ARTICULAIRES (5 cas)

- Isolées et primitives concernant l'articulation incudo-stapédienne (4 cas).
- Associées à une ankylose stapédo-vestibulaire (1 cas).

- UNE FRACTURE DE L'ÉTRIER

- Consécutive à un traumatisme crânien.

- CAS DOUTEUX (2 cas)

Il s'agit des *observations n^{os} 79 et 80*, où il n'a pas été possible de porter un diagnostic à l'intervention ; malgré un diagnostic clinique et audiométrique probable d'ankylose stapédo-vestibulaire, aucune lésion n'a été objectivée.

Dans ces 80 cas, une mobilisation simple de l'étrier a été tentée selon la technique exposée au chapitre précédent. Dans quelques cas particuliers, on a complété par :

- une série de petites trépanations à l'aiguille le long du bord antérieur de la platine (1 cas) ;
- une platino-fissure à l'aiguille (2 cas).

De chaque observation, nous ne donnerons qu'un bref résumé comportant :

- a) Quelques éléments cliniques pour situer la surdité.
- b) Des repères acouméttriques et audiométriques indispensables pour apprécier le degré de la surdité et le résultat post-opératoire, à savoir :
 - la distance à laquelle la voix chuchotée (VC) est perçue : cet élément rend compte de l'importance de la gêne sociale ;
 - la perte moyenne de l'audition en conduction aérienne (perte moyenne CA) sur les trois fréquences 250, 500, 1.000 ;
 - la perte moyenne en conduction osseuse (perte CO) sur ces mêmes fréquences.
- c) Un résumé du compte rendu opératoire.
- d) Enfin, le résultat immédiat acoumétrique et audiométrique.

OBSERVATIONS

- 1° OTOSPONGIOSES PURES
- 2° OTOSPONGIOSES AVEC BRIDES
- 3° OTOSPONGIOSES AVEC LÉSIONS DE LA FENÊTRE RONDE
- 4° OTOSPONGIOSE ET MALADIE DE LOBSTEIN
- 5° OTITES ADHÉSIVES
- 6° LAXITÉS ARTICULAIRES
- 7° FRACTURE DE L'ÉTRIER
- 8° CAS DOUTEUX

I. — OTOSPONGIOSES PURES

- C... Louis, *quarante-quatre ans*.

- Hypoacousie bilatérale depuis vingt ans.
- Antécédents d'otorrhée bilatérale.
- Tympan scléreux rétractés.

N° 1 — *Le 23 juin 1959* : exploration de caisse OG.

- V.C. : 20 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 11,6 dbs.
- Pars tensa bombée, mais pas d'émission de liquide à l'incision. Aucune adhérence ni bride.
- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. normale.
- Aucune amélioration audiométrique. Par contre, VC : 1,50 m et grosse amélioration subjective.

- L... André, *trente et un ans*.

- Hypoacousie bilatérale prédominant à gauche depuis huit ans.
- V.H. : 2 m. Pré-cophose OG. Perte CO : 35 dbs.
- Intervention décidée en dépit de l'atteinte cochléaire importante en vue d'explorer la caisse.

N° 2 — *Le 25 octobre 1957* : exploration de caisse OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire.

— Mobilisation indirecte complétée par une série de petites trépanations à l'aiguille le long du bord antérieur de la platine.

— V.H. : 5 m. Gain moyen de 18 dbs. Grosse amélioration du psychisme. Disparition des bourdonnements.

Revue au bout de deux ans. Perte complète du gain. Réapparition des bourdonnements.

• *V... Marius, quarante-trois ans.*

— Hypoacousie depuis dix-sept ans, bilatérale, progressive.

— Fenestration OG il y a dix ans : bon résultat immédiat, suivi de baisse lente de l'audition.

— Persistance des acouphènes et de la paracousie.

N° 3 — *Le 22 mai 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

— V.C. : 30 cm. Perte CA : 51,5 dbs. Perte CO : 15 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Au cours d'une première tentative d'appui sur la face antérieure du col, fracture de la branche postérieure de l'étrier à son union avec le col.

Platino-fissure à l'aiguille au niveau de la région paramarginale postéro-inférieure de la platine. F.R. normale.

Aucune complication post-opératoire.

Pas d'amélioration de l'audition.

• *Madame Ch..., quarante-six ans.*

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis vingt-six ans.

— Mère sourde. Pas d'antécédents otitiques.

— Bourdonnements + + +.

— Paracousie + + +.

— V.H. : pavillon. Surdité mixte très importante.

— Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 23 dbs.

N° 4 — *Le 28 septembre 1958* : exploration de caisse OD.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. libre.

- Pas d'adhérences. Section de la corde du tympan.

- Non revue après l'intervention.

• *L... Aimé, cinquante ans.*

- Hypoacousie bilatérale, progressive depuis douze ans.

- Fenestration OD en 1948 : amélioration pendant quatre ans, puis baisse progressive de l'audition.

V.C. : 40 cm.

N° 5 — *Le 9 mai 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. Efflochage du lambeau tympano-méatal lors de l'incision. Il en résulte une dénudation de la paroi osseuse postérieure.

N° 6 — *Le 29 mai 1958* :

— Greffe tympano-méatale (greffon cutané mince) pour recouvrir la paroi osseuse dénudée.

La greffe elle-même s'élimine mais, à la faveur de sa protection, cicatrisation de la perforation.

V.C. : 80 cm.

• *Madame C..., quarante et un ans.*

— Hypoacousie bilatérale, progressive, depuis six ans.

— Aucun antécédent otitique.

— Mère sourde.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +++. V.C. : 20 cm. Perte CA : 51,5 dbs. Perte CO : 13 dbs.

N° 7 — *Le 13 janvier 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.

— V.C. : 3 m. Gain de 20 dbs. Disparition des bourdonnements.

— Six mois après : réapparition des bourdonnements. Perte de 10 dbs. Au bout d'un an, retour à l'état initial.

• *Madame G..., trente-huit ans.*

— Hypoacousie depuis quatre ans.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements depuis l'enfance.

— Paracousie +.

N° 8 — *Le 22 mars 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 20 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 11,5 dbs.

— L'articulation incudo-stapédienne barre transversalement la partie toute supérieure de la caisse.

— Etrier absolument fixé.

— F.R. : son bord antéro-inférieur est surplombé par une saillie du fond de caisse oblique de haut en bas et d'avant en arrière à bord postéro-supérieur en « dents de scie ».

— V.C. : 1 m. Gain de 15 dbs. Disparition des bourdonnements.

N° 9 — *Le 14 juin 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

— C.C. : 20 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO 8,3 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. : normale.

— V.C. : 1,50 m. Gain de 25 dbs. Disparition des bourdonnements.

• Madame G..., *soixante-cinq ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis quarante-cinq ans.
- Fenestration OG en 1953, suivie d'une légère amélioration.
- Prothèse OD.
- Pas de bourdonnements.
- Paracousie +++.

N° 10 — *Le 27 février 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. non perçue. V.H. : 10 cm. Perte CA : 70 dbs. Perte CO : 25 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.
- V.H. : 15 cm. Pas d'amélioration audiométrique. Nette amélioration subjective.

• B... Paul, *vingt ans.*

- Hypoacousie OG, progressive depuis un an.
- Une otite dans l'enfance.
- Bourdonnements +.
- V.C. : 50 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 21,5 dbs.

N° 11 — *Le 25 août 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.
- Petite déchirure de la partie inférieure du lambeau.
- V.C. : 50 cm. Perte de 17 dbs.

• L... Albert, *trente-quatre ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis deux ans.
- Bourdonnements +.
- Pas de paracousie.

N° 12 — *Le 29 novembre 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 40 cm. Perte CA : 26 dbs. Perte CO : 8 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. normale.
- V.C. : 4 m. Gain de 20 dbs.

N° 13 — *Le 2 février 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 50 cm. Perte CA : 31,5 dbs. Perte CO : 5 dbs.
- Pas d'ankylose vraie ; mobilité réduite de l'étrier. F.R. normale.
- Petite déhiscence tympanique postérieure, n'atteignant pas le sulcus.
- V.C. : 5 m. Gain moyen de 30 dbs.
- Récupération bilatérale d'une audition normale.

• A... Jean-Louis, *vingt et un ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis trois ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements +++.

- Pas de paracousie.
- Saillie arrondie du plancher du CAE des deux côtés.

N° 14 — *Le 8 avril 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 20 cm. Perte CA : 60 dbs. Perte CO : 23 dbs.
- La présence de l'exostose fait préférer une voie endaurale.
- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée.
- V.C. supérieure à 5 m. Gain moyen de 25 dbs.
- Revu au bout de six mois : bon résultat maintenu.

N° 15 — *Le 24 mai 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 20 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 23 dbs.

Malgré l'aspect identique du CAE, mobilisation par voie du conduit.

- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. normale.
- V.C. supérieure à 5 m. Gain moyen de 23 dbs.
- Revu au bout de six mois : bon résultat maintenu.
- Au bout de deux ans : résultat maintenu OG. Perte auditive OD importante.

• B... Louis, *trente-deux ans*.

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis plusieurs années.
- Antécédents de traumatismes sonores.
- Bourdonnements +.
- Paracousie +.

N° 16 — *Le 15 février 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 15 cm. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 10 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.
- V.C. : 70 cm. Gain moyen de 10 dbs.
- Deux ans après : gain moyen de 15 dbs.

N° 17 — *Le 14 avril 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 15 cm. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 10 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.
- V.C. : 1 m. Gain moyen de 10 dbs.

• Madame G..., *trente-deux ans*.

- Hypoacousie OG à début brutal, suivie d'hypoacousie OD depuis neuf ans.
- Fenestration OG en 1949 : amélioration qui disparaît le lendemain de l'intervention. Vertiges pendant six mois.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements +.

N° 18 — *Le 17 octobre 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 20 cm. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 10 dbs.
- Articulation incudo-stapédienne énorme. Etrier trapu et volumineux. Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.

- V.C. : 2,50 m. Gain moyen de 10 dbs.
- Revue neuf mois après intervention : perte de 5 dbs sur le gain (grossesse de cinq mois à ce moment).

• Madame De L..., *cinquante et un ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis plusieurs années.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Pas de bourdonnements ni de paracousie.
- V.C. : 50 cm. Perte de CA : 30 dbs. Perte de CO : 8. 3dbs.

N° 19 — *Le 23 juin 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. normale.
- V.C. : 4 m. Nette amélioration subjective.

• Monsieur M... Henri, *cinquante ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis quatorze ans.
- Fenestration OD en 1945.
- Bourdonnements +.
- Paracousie $^{-} +$.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

N° 20 — *Le 12 février 1959* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 30 cm. Perte CA : 35 dbs, Perte CO : 10 $\frac{1}{2}$ dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée.
- V.C. : 1 m. Gain moyen de 12 dbs.

• R... Hugues, *quarante-sept ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis huit ans.
- Pas d'antécédents otitiques ni héréditaires.
- Bourdonnements +.
- Paracousie +.
- V.C. : 20 cm. Perte CA : 41,5 dbs. Perte CO : 18 dbs.

N° 21 — *Le 8 novembre 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Essais de mobilisation par appuis sur la face antérieure du col, infructueux. Ouverture partielle de l'articulation incudo-stapé-dienne et appuis sur la tête de l'étrier amènent une mobilisation satisfaisante. F.R. normale.

V.C. : 20 cm. Gain moyen de 5 dbs.

• R... Edouard, *trente-deux ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis deux ans.
- Pas d'antécédents héréditaire ni otitique.
- Pas de bourdonnements.

— Paracousie +.

— V.C. : 1,50 m. Perte CA : 57 dbs. Perte CO : 12 dbs.

N° 22 — *Le 29 mars 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

— Subluxation incudo-stapédienne constatée dès le premier essai de mobilisation de la chaîne ossiculaire. Etrier bloqué.

— Déchirure de la peau du CAE jusqu'au sulcus, partie postéro-inférieure, qui cicatrise rapidement.

— V.C. : 1,50 m. Gain de 13 dbs. Amélioration qui a disparu progressivement après l'intervention.

Actuellement, retour à l'état initial.

II. — OTOSPONGIOSES AVEC BRIDES

• Madame P..., *quarante-deux ans*.

Hypoacousie bilatérale depuis huit ans, aggravée par une grossesse.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +++.

N° 23 — *Le 7 août 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. FR normale. Bride entre l'extrémité de la longue branche de l'enclume et la face profonde du tympan. Formations lâches étendues entre la région incudo-stapédienne et la paroi interne de la caisse.

— Otorrhée dans les suites, qui dura trois semaines environ : otite externe diffuse avec vésicules séro-purulentes et secondairement une otorrhée de type tubaire.

— Aucune amélioration.

• A... Louis, *trente-huit ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis cinq ans.

— Aggravée par les épisodes rhino-pharyngés.

— Tympan épaissis scléreux.

— Paracousie ++.

— Sourds dans la lignée paternelle.

N° 24 — *Le 13 août 1959* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 20 cm. Perte CA : 48,3. Perte CO : 23,3.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. FR normale. Section d'une bride tendue de l'extrémité de la longue branche de l'enclume à la face profonde du tympan.

— Gain moyen de 7 dbs. Disparition des bourdonnements. Amélioration subjective nette.

• Madame B..., *quarante-six ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis quinze ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Acouphènes aigus.
- Pas de paracousie.

N° 25 — *Le 2 août 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 50 cm. Perte CA : 30 dbs. Perte CO : 15 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. Fines brides unissant le tendon du muscle de l'étrier à la paroi profonde de la caisse. F.R. : comblée par un voile de brides enchevêtrées.
- V.C. : 5 m. Gain moyen de 10 dbs. Accuse cependant une hyperacousie pénible pour les bruits forts et métalliques. Revue au bout de deux ans : bon résultat maintenu.

N° 26 — *Le 29 septembre 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : contact. Perte CA : 41,6 dbs. Perte CO : 10 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire faible. FR : barrée et obturée par une nappe de fibrose.
- V.C. : 1,50 m. Gain moyen de 10 dbs.

• Madame M..., *quarante-quatre ans.*

- Hypoacousie bilatérale depuis dix ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements +++.
- Paracousie +.
- Cicatrice linéaire transversale sur le tympan gauche.

N° 27 — *Le 24 janvier 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 10 cm. Perte CA : 60 dbs. Perte CO : 36,5 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. Etrier massif. Tendon du muscle de l'étrier court volumineux sortant d'une pyramide ostéophytique. La platine paraît s'excaver dans la F.O. Section de petites brides unissant le col de l'étrier à la paroi interne de la caisse.
- V.C. : 30 cm. Aucune amélioration audiométrique.

N° 28 — *Le 27 novembre 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 30 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 33 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. A noter une véritable disjonction (sans solution de continuité) de l'articulation incudo-stapédienne enrobée dans une gangue adhérentielle lâche de couleur lie de vin. F.R. : normale.
- V.C. : 60 cm. Gain de 5 dbs. Disparition complète des bourdonnements.

• Madame M..., *cinquante-huit ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis huit ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

- Bourdonnements + + +.
- Paracousie +.
- V.C. : 15 cm. Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 33 dbs.

N° 29 — *Le 28 février 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- Ankylose stapédo-vestibulaire ; quelques brides. F.R. : normale.
- Disparition des bourdonnements.
- V.C. : 2,50 m. Gain moyen de 10 dbs.
- Revue six mois après : V.C. : 1,20 m. Perte 5 dbs sur CA.

N° 30 — *Le 26 mai 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 50 cm. Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 25 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. irrégulière.
- V.C. : 1,50 m. Gain moyen de 10 dbs.

• Madame L..., *quarante-sept ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis vingt-quatre ans.
- Aggravée par deux grossesses et une hystérectomie.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire
- Bourdonnements +.
- Pas de paracousie.

N° 31 — *Le 29 novembre 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 15 cm. Perte CA : 61,5 dbs. Perte CO : 20 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. : normale.
- Déhiscence postérieure du lambeau qui cicatrise.
- V.C. : 15 cm. Gain moyen de 20 dbs.
- Au bout de quatre mois, retour à l'état initial.

N° 32 — *Le 18 avril 1958* : exploration itérative de la caisse OD.

— La caisse est comblée par une masse adhérente à la région incudo-stapédiennne et à la face profonde du tympan. Après dilacération des adhérences et rupture des brides, on constate que l'étrier a gardé sa mobilité. F.R. : comblée par des adhérences.

- V.C. : 15 cm. Gain moyen de 20 dbs.
- Revu après quatre mois : résultat maintenu.

N° 33 — *Le 6 juin 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 10 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 16,5 dbs.
- La région incudo-stapédiennne apparaît noyée dans des adhérences. Mobilité réduite de l'étrier.

Le lendemain de l'intervention, otalgies intermittentes avec sensation de déséquilibre.

- V.C. : 20 cm. Gain moyen de 15 dbs.

• Madame G..., *trente-deux ans.*

- Hypoacousie bilatérale depuis trois ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Pas de bourdonnements ni de paracousie.

N° 34 — *Le 20 février 1959* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 30 cm. Perte CA : 33 dbs. Perte CO : 5 dbs.

— Brides lâches au niveau de la région incudo-stapédienne et du fond de caisse. Ankylose stapédo-vestibulaire. Brides fibreuses barrant la F.R.

— V.C. : 4 m. Gain moyen de 12 dbs.

— Revue deux mois après : résultat maintenu.

• Madame P..., *trente et un ans.*

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis dix-neuf ans.

— Pas d'antécédents otitiques ni héréditaires.

— Bourdonnements +.

— V.C. : 35 cm. Perte CA : 38 dbs. Perte CO : 5 dbs.

N° 35 — *Le 28 décembre 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Brides unissant la branche postérieure de l'étrier à la paroi profonde de la caisse. F.R. normale.

— V.C. supérieure à 5 m. Disparition des bourdonnements.

— Gain moyen de 25 dbs.

• Madame G... Andrée, *quarante-neuf ans.*

— Hypoacousie OG progressive depuis trente-quatre ans.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +.

N° 36 — *Le 26 septembre 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 40 cm. Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 20 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. : libre.

— Quelques brides muqueuses au niveau de la branche descendante de l'enclume. Déchirure postéro-inférieure lors de la rugination qui cicatrise rapidement.

— V.C. : 1 m. Gain moyen de 20 dbs.

• Madame H..., *quarante-cinq ans.*

Hypoacousie bilatérale progressive depuis quatre ans.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Acouphènes aigus.

— Paracousie +. V.C. : 20 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 13 dbs.

N° 37 — *Le 13 juin 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire isolée. F.R. normale.

— V.C. : 4 m. Gain moyen de 15 dbs.

— Au bout de six mois, perte de 5 dbs sur le gain.

— Au bout d'un an : retour à l'état initial.

N° 38 — *Le 15 mai 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

— V.C. : 30 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 15 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Fine bride tendue de la longue branche de l'enclume à la face profonde du tympan.

— V.C. : 3,50 m. Gain moyen de 10 dbs.

• P... Saturnien, *trente-huit ans*.

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis quinze ans.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +.

— V.C. : 20 cm. Perte CA : 53 dbs. Perte CO : 0.

N° 39 — *Le 21 octobre 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— Feutrage congestif entourant les branches de l'étrier.

— Ankylose stapédo-vestibulaire.

— F.R. : quelques brides.

— Aucune amélioration.

N° 40 — *Le 25 novembre 1958* : nouvelle exploration de caisse OG.

— Trousseau d'amarres fibreuses entre le tympan et l'articulation incudo-stapédienne.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.

— V.C. : 60 cm. Gain de 17 dbs.

• O... Mathieu, *trente-deux ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis un mois.

— Deux mois auparavant, fracture de l'arc-boutant orbitaire externe droit.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Audiométriquement : surdité bilatérale de transmission ne pouvant être secondaire au seul traumatisme.

— V.C. : 15 cm. Perte CA : 41,5 dbs. Perte CO : 15 dbs.

N° 41 — *Le 1^{er} septembre 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

— Gangue muqueuse lâche englobant la région incudo-stapédienne.

— Ankylose stapédo-vestibulaire.

— V.C. : 40 cm. Aucun gain audiométrique.

• Madame B..., *trente-quatre ans*.

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis quatorze ans.

— Mère sourde. Pas d'antécédents otitiques.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +.

— V.C. : au pavillon. Perte CA : 46,5 dbs. Perte CO : 6,6 dbs.

N° 42 — *Le 4 avril 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

— Formations adhérentielles dans la région incudo-stapédienne. Ankylose stapédo-vestibulaire. La paroi profonde de la caisse est tapissée de formations fibreuses étalées recouvrant en partie la F.R.

— V.C. : 20 cm.

III. — OTOSPONGIOSES AVEC LÉSIONS DE LA F.R.

• Madame K..., *trente-trois ans.*

— Hypoacousie bilatérale depuis quinze ans.

— Aggravée par une grossesse.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements +++.

— Paracousie +.

N° 43 — *Le 5 juin 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 10 cm. Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 10 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. barrée par quelques brides lâches. Petite déchirure de la commissure inférieure au cours de la reclinaison du lambeau.

— V.C. : 50 cm. Gain moyen de 21,5 dbs.

N° 44 — *Le 8 août 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

— V.C. : 10 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 17 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Dilacération de quelques brides. Aucune amélioration.

• Madame F..., *trente-six ans.*

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis six ans.

— Aggravée par les épisodes rhino-pharyngés.

— Père sourd.

N° 45 — *Le 28 octobre 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : 40 cm. Perte CA : 60 dbs. Perte CO : 5 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Bride large barrant de haut en bas la F.R.

— Déchirure du lambeau à l'incision, qui cicatrise bien.

— Disparition des bourdonnements. Gain de 18,5 dbs.

N° 46 — *Le 21 janvier 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

— V.C. : 40 cm. Perte CA : 43 dbs. Perte CO : 0.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. normale.

— V.C. : 50 cm. Pas d'amélioration audiométrique.

• D'... Guy, *quarante-neuf ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis dix ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements +.
- Paracousie +.

N° 47 — *Le 14 mars 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 10 cm. Perte CA : 46,5 dbs. Perte CO : 16,5 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. : quelques brides.
- V.C. : 2 m. Amélioration subjective nette.

• P... Henri, *quarante-trois ans.*

- Hypoacousie OD progressive depuis treize ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements intermittents.
- Paracousie +. V.C. : 15 cm. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 15 dbs.

N° 48 — *Le 10 mars 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. : barrée obliquement par une grosse bride.
- V.C. : 2 m. Gain moyen de 10 dbs. Disparition des bourdonnements et des sensations pulsatiles rythmées par le pouls constantes avant l'intervention.

• Madame T..., *quarante-cinq ans.*

- Hypoacousie bilatérale depuis quinze ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements rares.
- Paracousie +.
- V.C. : 5 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 12 dbs.

N° 49 — *Le 24 octobre 1958* : mobilisation de l'étrier OG.

- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. : bride en Y.
- V.C. : 15 cm. Pas d'amélioration audiométrique.

• Madame P..., *cinquante ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis vingt-cinq ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements +.
- Paracousie +.

N° 50 — *Le 13 avril 1959* : mobilisation de l'étrier OG.

- V.C. : 20 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 13 dbs.
- Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. barrée par quelques brides fines. Section de la corde du tympan.
- V.C. : 1,50 m. Gain moyen de 10 dbs.

N° 51 — *Le 11 mai 1959* : mobilisation de l'étrier OD.

V.C. : 40 cm. Perte CA : 38 dbs. Perte CO : 3 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Fines brides barrant la F.R. Section de la corde du tympan.

— Aucune amélioration.

• C... Albert, *trente ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis neuf ans.

— Fenestration OG en 1953. Amélioration pendant trois mois.

— Bourdonnements +.

— Paracousie ++.

— V.C. : au pavillon. Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 28 dbs.

N° 52 — *Le 22 septembre 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

— Ankylose stapédo-vestibulaire isolée.

— F.R. : quelques brides muqueuses comblent le fond.

— V.C. : 25 cm. Gain moyen de 15 dbs.

• D... Michel, *vingt-deux ans*.

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis cinq ans.

— Quelques otites dans l'enfance ?

— Bourdonnements +.

— Paracousie +.

N° 53 — *Le 5 avril 1957* : mobilisation de l'étrier OD.

— V.C. pré-opératoire : 25 cm. Perte CA : 48 dbs. Perte CO : 5 dbs.

— Ankylose stapédo-vestibulaire isolée.

— Déchirure longitudinale du lambeau qui cicatrise rapidement.

— V.C. : 50 cm. Pas de gain audiométrique.

N° 54 — *Le 7 juin 1957* : mobilisation de l'étrier O.G.

— V.C. pré-opératoire : 25 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 11 dbs.

— Etrier couché sur la paroi interne de la caisse et ankylosé.

— Luxation incudo-stapédienne.

— F.R. : libération des brides.

— Déchirure postéro-inférieure du lambeau.

— V.C. : 30 cm. Gain de 10 dbs.

A noter : on complète la fermeture de la caisse par une greffe cutanée mince (3/10^e de mm). Cicatrisation de la perforation dès le premier pansement (spontanée ou grâce à la greffe ?).

• Madame Le B..., *trente-six ans*.

— Hypoacousie bilatérale prédominant à droite depuis dix-huit ans.

— Pas d'antécédent otitique ni héréditaire.

Bourdonnements +.

N° 55 — *Le 9 mars 1959* : exploration de la caisse O.D.

— V.C. : 10 cm. Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 5 dbs.

— Étrier non ankylosé, de mobilité réduite.

— F.R. : morphologie en plusieurs étages avec spicules et colonnes osseuses. Pas de brides. Section corde.

— V.C. : 50 cm. Gain moyen de 9 dbs.

N° 56 — *Le 18 avril 1959* : exploration de caisse OG.

— V.C. : 15 cm. Perte CA : 42 dbs. Perte CO : 7 dbs.

— Mobilité réduite de l'étrier.

— F.R. de morphologie compliquée à étages rappelant celle du côté opposé.

Gros œdème du lambeau entraînant une déhiscence au niveau de la zone de réapplication. Cicatrisation rapide.

— V.C. post-opératoire : 1 m.

• B... Henri, *trente ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis quinze ans.

— Paludisme à l'âge de quinze ans, traité par quinine.

— Bourdonnements +.

— V.C. : au pavillon. Perte CA : 86 dbs. Perte CO : 55 dbs.

N° 57 — *Le 2 décembre 1957* : mobilisation de l'étrier OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Mobilité obtenue après quelques appuis avec un petit craquement. Dans l'éventualité d'une fracture de la branche antérieure, on complète par une fracture de la platine à l'aiguille.

— F.R. : feutrage de brides.

— V.C. : 75 cm. Gain de 32 dbs.

IV. — OTOSPONGIOSE D'UNE MALADIE DE LOBSTEIN

• R... Michel, *trente-deux ans*.

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis cinq ans.

— Paracousie +.

— Bourdonnements +.

— Coloration bleu ardoise presque violette des sclérotiques (le malade est seul de sa famille à présenter cette caractéristique).

Fracture de jambe à l'âge de dix mois. Nouvelle fracture de jambe quelques mois plus tard.

— Aucun antécédent otitique.

— L'association hypoacousie de transmission - sclérotiques bleues et fragilité osseuse évoque une maladie de Lobstein.

N° 58 — *Le 26 juin 1959* : mobilisation de l'étrier OG.

— V.C. : contact. Perte CA : 31,6 dbs. Perte CO : 8,3 dbs.

— Mobilité réduite de l'étrier. Tendon du muscle de l'étrier très épaissi, englobé dans une gangue d'adhérences qui se solidarise avec la branche postérieure de l'étrier.

— F.R. : comporte deux étages avec de haut en bas une première excavation à bord supérieur arrondi et régulier, puis une excavation plus profonde barrée par des formations osseuses d'aspect déchiqueté.

— Déchirure à l'incision du lambeau postéro-supérieure qui cicatrice. Aucune amélioration. Diminution des bourdonnements.

N° 59 — *Le 28 août 1959* : exploration de la caisse OD.

— V.C. : 50 cm. Perte CA : 33,3 dbs. Perte CO : 13,3 dbs.

— Mobilité normale de l'étrier. Ni brides ni adhérences.

— La F.R. présente la même morphologie que celle du côté opposé.

— Petite déchirure du lambeau.

— V.C. : 1 m. Discrète amélioration.

V. — OTITES ADHESIVES

• G... Lucien, *quarante-quatre ans*.

— Hypoacousie OG depuis dix ans.

— Otorrhée bilatérale intermittente depuis dix ans? (pas de renseignements sur le type de cette otorrhée).

— Tympan fermé.

— Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 10 dbs. V.C. : 20 cm.

N° 60 — *Le 5 septembre 1958* : exploration de la caisse OG.

— Ankylose stapédo-vestibulaire. Quelques brides lâches enrobant la région incudo-stapédienne. F.R. : non vue.

— V.C. : 60 cm. Grosse amélioration subjective et à la voix contrastant avec une amélioration audiométrique discrète.

• D... Jean, *trente-neuf ans*.

— Hypoacousie bilatérale progressive depuis dix ans.

— Antécédents d'otites bilatérales sans otorrhée.

— Mère sourde.

— Acouphènes aigus +++.

— Audition gênée dans le bruit.

N° 61 — *Le 13 février 1959* : exploration de la caisse OG.

— V.C. : 10 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 15 dbs.

— Feutrage hypervascularisé doublant la face profonde du tympan. Fixation partielle de l'étrier qui cède après quelques appuis.

— V.C. : 80 cm. Disparition des acouphènes. Pas de gain audiométrique.

• M... Gaëtan, *quarante ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis quatre ans.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Paracousie +.

— Petite zone cicatricielle tympanique.

N° 62 — Le 22 août 1958 : exploration de la caisse OD.

— V.C. : 50 cm. Perte CA : 40 dbs. Perte CO : 6,6 dbs.

— Face profonde du tympan tapissée d'adhérences. Toute la région incudo-stapédienne est noyée dans un réseau d'adhérences lâches mais hémorragiques. Etrier mobilisable. F.R. : non vue.

— Légère amélioration. Revu six mois après : perte de 10 dbs sur CA.

• B... Christian, *treize ans*.

— Hypoacousie OD non évolutive à début imprécis.

— Episodes otitiques dans l'enfance.

— Le tympan présente une zone pellucide postérieure.

— V.C. : 20 cm. Perte CA : 75 dbs. Perte CO : 25 dbs.

N° 63 — Le 20 juin 1958 : exploration de la caisse OD.

— Magma adhérentiel recouvrant la région incudo-stapédienne. Etrier normalement mobile après sa libération.

— Déchirure au niveau de la zone cicatricielle du tympan, qui cicatrise rapidement.

— Aucune amélioration.

• Madame B..., *cinquante et un ans*.

— Hypoacousie depuis quatre ans, bilatérale, prédominant à droite.

— Catarrhes tubo-tympaniques dans les antécédents.

— Tympan scléreux.

N° 64 — Le 7 mars 1958 : exploration de la caisse OD.

— V.C. : 30 cm. Perte CA : 48 dbs. Perte CO : 20 dbs.

— Etrier non fixé. Nombreuses adhérences avec brides organisées. Section de la corde du tympan lors de la libération de ce feutrage englobant toute la région incudo-stapédienne. F.R. normale.

— V.C. : 5 m. Gain moyen de 15 dbs. Disparition des bourdonnements.

— Revue un an après : retour à l'état initial.

N° 65 — Le 16 avril 1959 : exploration de la caisse itérative OD.

— De nouveau, réseau d'adhérences masquant la région incudo-stapédienne.
F.R. : quelques brides barrant la lumière.

— V.C. : 5 m. Gain moyen de 20 dbs.

N° 66 — *Le 19 septembre 1959* : exploration de la caisse OG.

— V.C. : 90 cm. Perte CA : 38 dbs. Perte CO : 28 dbs.

— Nombreuses brides blanchâtres ne permettant qu'une mobilité ossiculaire réduite. Etrier non fixé. Saignement en nappe de la muqueuse du fond de caisse. Rupture de la corde du tympan.

— Sensations vertigineuses pendant quarante-huit heures après l'intervention.

— Pas d'amélioration audiométrique. V.C. : 2 m. Disparition des bourdonnements.

• D... Roger, *vingt-quatre ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis quatre mois.

— Aucun antécédent otitique ni héréditaire.

— Bourdonnements rares.

— Tympons cicatriciels.

N° 67 — *Le 26 novembre 1958* : exploration de la caisse OD.

— V.C. : 30 cm. Perte CA : 51,5 dbs. Perte CO : 11,5 dbs.

— Etrier épaissi enrobé d'adhérences lâches hémorragiques de mobilité réduite.

F.R. : normale.

— V.C. supérieure à 5 m. Gain de 40 dbs.

— Revu au bout d'un an : maintien du résultat.

N° 68 — *Le 12 janvier 1959* : exploration de la caisse OG.

— V.C. : 50 cm. Perte CA : 30 dbs. Perte CO : 1,5 db.

— Toute la région incudo-stapédienne est enrobée de brides congestives. Ankylose stapédo-vestibulaire. F.R. : quelques brides.

— Aucune amélioration.

N° 69 — *Le 15 avril 1959* : réintervention OG.

— Région incudo-stapédienne libre de toute adhérence. Par contre, on constate une luxation incudo-stapédienne et une ankylose stapédo-vestibulaire.

— Reposition incudo-stapédienne après quelques scarifications à l'aiguille sur la tête de l'étrier.

V.C. : 4 m. Gain de 5 dbs.

• C... Jean-Claude, *vingt et un ans*.

— Hypoacousie bilatérale depuis un an.

— Aggravée par les épisodes rhino-pharyngés.

— Mère sourde.

— Bourdonnements +.

— Paracousie +.

— Tympons scléreux cicatriciels.

— V.C. : 10 cm. Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 23 dbs.

N° 70 — *Le 24 novembre 1958* : exploration de la caisse OD.

— Brides lâches le long de la longue branche de l'enclume, comblant l'angle postéro-supérieur entre le plan de l'étrier et la paroi interne de la caisse. Etrier légèrement mobile. F.R. normale.

— Déchirure antéro-supérieure du tympan, qui cicatrise bien.

— V.C. : 20 cm. Aucun gain audiométrique.

• D... Georges, *quarante et un ans.*

— Hypoacousie OG progressive depuis trois ans.

— Mastoïdectomie gauche à seize ans, sans otorrhée résiduelle ni baisse de l'audition.

— Bourdonnements +.

— Pas de paracousie.

N° 71 — *Le 19 juin 1959* : exploration de la caisse OG.

— V.C. : pavillon. Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 13 dbs.

— Etrier enrobé de fongosités, qui se révèle mobile après sa libération. F.R. : normale.

— V.C. : 1,50 m.

• L... Jean, *vingt-trois ans.*

— Hypoacousie bilatérale depuis six ans.

— Une otite à l'âge de douze ans (côté non précisé).

— Bourdonnements rares.

— Tympan collé au fond de caisse immobile.

V.C. : 1,25 m. Perte CA : 30 dbs. Perte CO : 8 dbs.

N° 72 — *Le 21 mars 1958* : exploration de caisse OD.

— Partie haute de la caisse comblée par du tissu de néoformation adhérent à la face profonde du tympan et à la paroi interne de la caisse. Etrier entouré d'une gangue adhérentielle mais mobile.

V.C. : 1,50 m. Gain moyen de 10 dbs.

• D... Jean-Louis, *vingt-sept ans.*

— Hypoacousie OG depuis quatre ans.

— Otite OG dans les antécédents.

— Traumatismes sonores nombreux depuis un an.

— V.C. : 2,50 m. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 10 dbs.

N° 73 — *Le 27 janvier 1958* : exploration de caisse OG.

— Multiples brides tapissant la face profonde du tympan. Etrier de mobilité réduite, qui devient satisfaisante après section des brides. F.R. non vue.

— V.C. supérieure à 5 m. Gain moyen de 20 dbs.

— Revu quatre mois après l'intervention : bon résultat maintenu.

VI. — LAXITÉS ARTICULAIRES

• D... Paul, *cinquante ans.*

- Hypoacousie OD depuis quatre ans. OG depuis un an.
- Pas d'antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements rares.
- Paracousie +.
- V.C. au pavillon. Perte CA : 35 dbs. Perte CO : 15 dbs.

N° 74 — *Le 11 août 1958* : exploration de caisse OD.

- Etrier parfaitement mobile.
- Hyperlaxité incudo-stapédienne. Pas d'adhérences. F.R. normale.
- Malade non revu.

• Madame P..., *quarante-sept ans.*

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis dix-huit ans.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Pas de bourdonnements.
- Paracousie +.

N° 75 — *Le 26 mai 1958* : mobilisation de l'étrier OD.

- V.C. : 10 cm. Perte CA : 45 dbs. Perte CO : 17 dbs.
- Etrier normalement mobile sans qu'on puisse préciser si cette mobilité était préexistante ou s'est effectuée lors de la libération de la corde. On constate, par ailleurs, une disjonction incudo-stapédienne.
- Fine bride barrant la F.R.
- V.C. : 25 cm. Gain moyen de 15 dbs.

• Madame De V..., *cinquante ans.*

- Surdité OD depuis l'enfance. OG normale.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Gênée dans le bruit.
- V.C. au pavillon. Perte CA : 85 dbs. Perte CO : 42 dbs.
- Surdité mixte très importante.

N° 76 — *Le 21 février 1958* : exploration de la caisse OD.

- Etrier hypermobile. Luxation de l'articulation incudo-stapédienne (sans qu'il y ait eu manœuvre particulière à ce niveau). La platine joue lâchement et avec une amplitude anormalement grande dans la F.O. F.R. : normale.
- Quelques nausées et sensations vertigineuses le soir de l'intervention. Nystagmus du premier degré battant à gauche. V.C. : 10 cm. Pas d'amélioration audiométrique.

• B... Henry, *vingt-cinq ans*.

- Hypoacousie progressive OD depuis treize ans.
- Otite droite à l'âge de douze ans, avec otorrhée.
- Exploration de caisse OD pratiquée en 1955 par un confrère civil : amélioration audiométrique pure.
- V.C. : au pavillon. Perte CA : 75 dbs. Perte CO : 28 dbs.

N° 77 — *Le 29 août 1958* : exploration de la caisse OD.

- Etrier hypermobile. F.R. normale.
- V.C. : 16 cm. Aucune amélioration audiométrique. Petite déchirure du lambeau à l'incision qui cicatrise rapidement.

VII. — FRACTURE DE L'ÉTRIER

• B... Jacques, *vingt-trois ans*.

- Le 29 décembre 1956 : fracture de l'occipital gauche irradiée au rocher. Fractures complexes et multiples du massif facial. Paralysie faciale gauche.
- Audiogramme : surdité mixte bilatérale.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Tympan normaux. V.C. : contact. Perte CA : 55 dbs. Perte CO : 3 dbs

N° 78 — *Le 25 octobre 1957* : exploration de la caisse OG.

— Dès l'ouverture de la caisse, on voit : la longue branche de l'enclume sur laquelle semble s'insérer le tendon du muscle de l'étrier. On ne voit pas l'étrier, mais de nombreuses brides transversales et obliques, qui barrent la visibilité de la paroi profonde. La section de ces brides permet d'identifier un étrier sans sa platine aux branches atrophiques et comprenant une partie du col. Ce reliquat d'étrier est partiellement mobilisable, retenu à la paroi profonde par des brides adhérentielles. Après section de ces brides, l'étrier devient parfaitement mobile et est extrait à la pince à griffe.

— Dès l'ablation de ce résidu d'osselet, on voit parfaitement la platine en place dans la F.O. parfaitement mobile. F.R. normale.

— On interpose un spongél entre platine et longue branche de l'enclume. Suites normales.

— V.C. : 15 cm. Gain moyen de 33,5 dbs.

VIII. — CAS DOUTEUX

• J... Louis, *vingt et un ans*.

- Hypoacousie bilatérale progressive depuis un an.
- Otite aiguë droite dans l'enfance.

- Bourdonnements +.
- Paracousie +.
- V.C. : 10 cm. Perte CA : 50 dbs. Perte CO : 21,5 dbs.

N° 79 — *Le 3 octobre 1958* : exploration de caisse OD.

- Etrier normalement mobile. F.R. : non vue.
- Aucune amélioration.

• M... Louis, *trente-quatre ans*.

- Hypoacousie OG depuis dix ans. OD récente.
- Aucun antécédent otitique ni héréditaire.
- Bourdonnements intermittents.
- Paracousie +.
- V.C. : au pavillon. Perte CA : 57 dbs. Perte CO : 50 dbs.

N° 80 — *Le 6 septembre 1957* : exploration de la caisse OG.

— Etrier parfaitement mobilisable (?). Platine excavée, grisâtre, avec rebord en saillie. Quelques brides. F.R. : normale.

— Amélioration subjective nette. Audiométrie sans changement.

— Revu au bout de deux ans : aucune aggravation. Le malade signale une « stabilisation » de son audition qui, avant l'intervention, était « tantôt meilleure, tantôt plus mauvaise ».

INCIDENTS — COMPLICATIONS

I. — INCIDENTS PER-OPÉRATOIRES

a) DÉCHIRURE DU LAMBEAU TYMPANO-MÉATAL

C'est l'incident le plus fréquent (14 cas). Nous l'avons constaté 6 fois chez des sujets dont le tympan était remanié, scléreux, de mauvaise qualité.

Cet incident est mineur car :

- il n'empêche pas la cicatrisation de se faire, tout au plus la retarde-t-il de quelques jours ;
- il ne favorise pas la suppuration post-opératoire.

En effet, nous n'avons observé qu'une otorrhée sérieuse chez un sujet qui n'avait pas présenté de déchirure à l'intervention.

Dans 2 cas où la cicatrisation paraissait anormalement longue, il a été pratiqué une greffe tympano-méatale (greffon cutané mince) et grâce à elle la cicatrisation de la perforation a été obtenue.

b) SECTION DE LA CORDE DU TYMPAN (7 cas)

Elle a été pratiquée le plus souvent de façon libérée pour permettre une plus grande liberté de manœuvre au niveau de l'étrier.

c) DISJONCTIONS INCUDO-STAPÉDIENNES (3 cas)

Elles n'ont pas entraîné de perte particulière de l'audition. Nous n'avons jamais remarqué la « courbe en U » avec chute sur le 1.000 signalée par MASPETIOL, pas plus que le Gellé positif inversé.

d) HÉMORRAGIES PER-OPÉRATOIRES (10 cas) soit 12,5 % des cas

Elles n'ont été observées qu'au début de la pratique de cette intervention. Depuis l'injection systématique de 1/2 milligramme d'adrénaline, jointe à la xylocaïne, aucune hémorragie n'a été gênante.

De toutes façons, nous n'avons jamais remarqué de « tympan bleuté » les jours suivant l'intervention, bien que CLERC signale ce fait comme « normal ».

e) LA RUPTURE DES BRANCHES

Elle a été constatée deux fois de façon certaine. Dans ces 2 cas, on a complété la mobilisation par une platino-fissure. Dans un cas : échec ; dans l'autre : gain de 32 dbs.

II. — INCIDENTS POST-OPÉRATOIRES

a) OTORRHÉE : 1 cas sur 80, soit 1,2 %

b) VERTIGES : sensations de déséquilibre (4 cas)

Aucun incident opératoire ne s'était produit et rien ne laissait prévoir ces troubles (en particulier, ils n'ont pas été remarqués chez les sujets ayant subi une fracture de la platine). Ces sensations vertigineuses sont survenues le soir de l'intervention et ont duré trois jours au maximum.

c) PERFORATIONS RÉSIDUELLES : aucune

d) AGGRAVATION DE LA SURDITÉ

Dans un cas, nous avons constaté une perte moyenne de 17 dbs en conduction aérienne par rapport à la courbe pré-opératoire. Mais jamais nous n'avons noté de labyrinthisation de la surdité.

e) PARALYSIE FACIALE

Aucune paralysie faciale n'a été notée.

RESULTATS

Tous les résultats publiés ci-dessous sont immédiats, c'est-à-dire établis dans les trois semaines suivant l'intervention après cicatrisation complète.

Nous avons été très gênés pour choisir une classification et comparer nos résultats aux statistiques déjà parues. Nous aurions aimé pouvoir compter sur une classification-étalon admise par tous, seul moyen de voir quelle est la valeur exacte de l'intervention.

Nous avons adopté la classification des surdités proposée par AUBRY dans la « Chirurgie de la surdité » qui tient compte à la fois de la perte en conduction aérienne et osseuse. Nous n'avons pas retenu les classifications type ROSEN qui ne font pas intervenir la perte en conduction aérienne. Pour ROSEN, d'ailleurs, le résultat n'est fonction que de la conduction osseuse pré-opératoire et d'autant meilleur qu'elle est mieux conservée ; nous n'avons pas eu cette impression. Ce qui compte, c'est la valeur du Rinne pré-opératoire (c'est-à-dire écart entre C.A. pré-opératoire et C.O. pré-opératoire). Plus cet écart est grand, meilleur sera le résultat, à moins qu'il n'y ait eu bien sûr fracture d'une branche.

I. — RÉSULTATS GLOBAUX

Gain en conduction aérienne (sur les trois fréquences 250, 500, 1.000) :

- gain supérieur à 20 dbs : 19 %
- gain supérieur à 10 dbs : 48,5 %
- gain inférieur à 10 dbs : 30,5 %
- échecs : 21 %

Le pourcentage des améliorations dans l'immédiat est donc de 79 %.

II. — RÉSULTATS PAR CATÉGORIES

1) SURDITE DU PREMIER DEGRE

Perte en conduction aérienne inférieure à 30 dbs. Courbe de CO pratiquement normale.

— Gain supérieur à 20 dbs en CA :	38,5 %
— Gain supérieur à 10 dbs :	42,8 %
— Gain inférieur à 10 dbs :	43 %
— Echechs :	14,2 %

2) SURDITE DU DEUXIEME DEGRE

Perte en conduction aérienne comprise entre 30 et 40 dbs. Courbe de conduction osseuse au-dessus de la ligne des 30 dbs.

a) *Ecart CA — CO compris entre 30 et 40 dbs :*

— gain supérieur à 20 dbs :	23 %
— gain supérieur à 10 dbs :	52,5 %
— gain inférieur à 10 dbs :	29,5 %
— échecs :	18 %

b) *Ecart CA — CO compris entre 20 et 30 dbs :*

— gain supérieur à 20 dbs :	7,4 %
— gain supérieur à 10 dbs :	48,2 %
— gain inférieur à 10 dbs :	29,6 %
— échecs :	22,2 %

3) SURDITE DU TROISIEME DEGRE

Perte en conduction aérienne comprise entre 50 et 60 dbs. Courbe osseuse encore au-dessus de la ligne des 30 dbs pour les fréquences graves.

— gain supérieur à 20 dbs :	26,6 %
— gain supérieur à 10 dbs :	66,8 %
— gain inférieur à 10 dbs :	6,6 %
— échecs :	26,6 %

4) SURDITES TRES IMPORTANTES

Les cas rassemblés là ne correspondent pas au quatrième degré de AUBRY. La perte en conduction aérienne est très largement supérieure à 60 dbs.

Il s'agit de 6 cas de surdités très importantes avec atteinte cochléaire au stade de pré-cophose en principe non opérables. En fait, il est intéressant de noter qu'on a obtenu :

- un gain de 30 dbs ;
- un gain de 18 dbs ;
- 3 échecs ;
- le sixième sujet n'a pas été revu.

EVOLUTION DE CES RESULTATS DANS LE TEMPS

Il ne nous est pas possible d'apporter une statistique, car il nous est très difficile de suivre nos opérés : beaucoup d'entre eux effectuent des séjours prolongés hors d'Europe et viennent se faire opérer à la faveur d'une permission.

Nous pouvons cependant constater que tous les malades revus six mois après l'intervention conservent leur gain auditif post-opératoire. Le retour de l'audition à l'état pré-opératoire se fait de façon progressive avant la fin de la première année qui suit la mobilisation.

Sur 9 malades revus au bout de deux ans, 2 seulement conservent leur gain post-opératoire.

Nous avons surtout revu, il est vrai, les cas défavorables qui venaient solliciter une nouvelle intervention, leur gain ne s'étant pas maintenu.

La réankylose se produit donc, et c'est sans doute l'élément le plus décevant de cette chirurgie contre lequel il faudrait essayer de lutter.

ABOULKER prétend que, dès que l'étrier est libéré, le muscle de l'étrier reprend toute son activité et mobilise constamment la platine libérée, d'où production d'une pseudarthrose. Ne pourrait-on — partant de cette idée — soumettre l'opéré à des massages du tympan au Siegle ou des « séances sonores », en recherchant les fréquences électives capables de stimuler le muscle de l'étrier ?

INTERPRETATION DES RESULTATS

De l'étude de ces résultats, il ressort que :

I. — La surdité du premier degré n'est pas, contrairement à ce que l'on pourrait croire, celle qui donne les meilleurs résultats. Seulement, nous pouvons affirmer que 28,5 % des sujets entrant dans cette catégorie récupèrent une audition normale et 42,8 % une audition subnormale.

Le pourcentage des résultats médiocres et des échecs est relativement élevé et en examinant de plus près les cas, on s'aperçoit que les surdités en cause sont très récentes et donnent une impression d'évolutivité marquée et de gravité particulière.

II. — Les surdités de deuxième degré sont de loin les plus nombreuses : elles nous ont permis de faire intervenir l'écart CA - CO, autrement dit la valeur du Rinne pré-opératoire. La comparaison des gains supérieurs à 20 db dans les deux cas est significative : 7,4 % où l'écart est réduit, se « pince », contre 23 %.

Intérêt pronostique, donc, de cet écart : la simple lecture de l'audiogramme avant l'intervention peut nous laisser prévoir dans une certaine mesure le gain à espérer.

III. — On serait tenté de dire que c'est la surdité du troisième degré qui donne le plus grand nombre de succès. Mais il ne faut pas oublier que la perte est importante ici et un gain même notable ne suffit pas à rendre à ces sujets une audition normale. Mais il a son intérêt en supprimant une grande gêne sociale et nous comptons là les plus reconnaissants de nos sourds devenus capables, après des années d'isolement, de suivre une conversation familiale, une émission radiophonique, un film, une conversation téléphonique surtout, et bien souvent débarrassés de ces bourdonnements continuels.

Nous avons constaté une disparition des bourdonnements dans 70 % des cas. Et bien souvent alors même que l'audition baisse à nouveau, les bourdonnements ne réapparaissent jamais.

IV. — De l'étude des 6 surdités importantes opérées en dépit de l'atteinte cochléaire, il ressort que l'intervention n'est pas contre-indiquée. Le gain qu'on obtient parfois peut suffire à permettre le port d'une prothèse.

RESULTATS DANS L'OTOSPONGIOSE ET L'OTITE ADHESIVE

Nous n'avons pu établir de statistique valable que pour l'otospongiose, les cas d'otite adhésive étant trop peu nombreux.

- Gain supérieur à 10 dbs en CA : 66 %
- Gain supérieur à 20 dbs : 24 %
- Gain inférieur à 10 dbs : 8 %
- Echechs : 26 %

En comparant ces chiffres à ceux des résultats globaux, on s'aperçoit qu'ils sont supérieurs. On peut en déduire que les résultats obtenus sont meilleurs dans l'otospongiose que dans l'otite adhésive.

ETUDE DES RESULTATS EN FONCTION DE L'ANCIENNETE DE L'EVOLUTION DE LA SURDITE

Là encore, et pour une raison purement statistique, nous n'envisagerons que les cas d'otospongiose.

La qualité du résultat est-elle en rapport avec l'ancienneté de la surdité ?

a) Surdités apparues il y a moins d'un an :

- 2 cas : 2 échecs.

b) Surdités apparues entre un et cinq ans avant l'intervention :

- Aucun échec.
- Tous les sujets opérés, sans exception, ont eu un gain minimum de 10 dbs.
- 41,6 % d'entre eux ont eu un gain supérieur à 20 dbs.

c) Surdités apparues entre cinq et vingt ans avant l'intervention :

- 31 % d'échecs.
- 13,7 % seulement de gains supérieurs à 20 dbs.
- 55 % de gains supérieurs à 10 dbs.

Il ressort de ces chiffres qu'il existe, semble-t-il, une période optimale pour pratiquer la mobilisation de l'étrier, dans l'évolution d'une surdité otospongieuse, les meilleurs résultats étant obtenus dans les surdités apparues entre un et cinq ans avant l'intervention.

COMMENTAIRES

I. — CLINIQUES

VALEUR DES SIGNES CLASSIQUES D'ANKYLOSE STAPÉDO-VESTIBULAIRE

Le diagnostic clinique d'une ankylose stapédo-vestibulaire s'appuie classiquement sur un certain nombre de signes cliniques qui ne sont malheureusement pas pathognomoniques. Nous avons étudié essentiellement (à côté bien sûr des signes acoumétriques de routine) la paracousie, le signe de Gellé et le signe de Bonnier.

a) LA PARACOUSIE

— 21,8 % des sujets ayant une paracousie nette ne présentaient pas d'ankylose stapédo-vestibulaire.

— 74 % des sujets présentant une ankylose stapédo-vestibulaire accusent une paracousie.

— Enfin, et ceci est plus intéressant, tous les sujets qui étaient gênés dans le bruit (paracousie inversée si l'on peut s'exprimer ainsi) avaient tous un étrier mobile, voire hypermobile.

b) SIGNE DE GELLE

Toutes les ankyloses stapédo-vestibulaires se traduisent par un signe de Gellé fixé. Mais on peut rencontrer un Gellé fixé dans d'autres surdités de transmission, sans ankylose stapédo-vestibulaire.

c) SIGNE DE BONNIER

68 % des sujets présentant une ankylose stapédo-vestibulaire ont un signe de Bonnier positif.

Ces quelques chiffres montrent assez qu'il est impossible d'établir avec certitude cliniquement le diagnostic d'ankylose stapédo-vestibulaire.

L'audiométrie est-elle plus fidèle ? Certes, une surdité de transmission avec un indice de Sullivan nul ou très réduit évoque le blocage articulaire, mais cela n'a rien d'absolu. Et nous avons quelques cas de sujets dont l'étrier était parfaitement mobile malgré un syndrome clinique et audiométrique d'ankylose stapédo-vestibulaire.

En définitive, c'est l'exploration de caisse, et elle seule, qui fournit la certitude diagnostique.

II. — COMMENTAIRES TECHNIQUES

La pratique de la mobilisation de l'étrier a amené progressivement à faire un certain nombre de remarques quant à la technique opératoire de base.

Il paraît indispensable d'avoir :

- des instruments de petit volume et d'une grande finesse ; ceux de Rosen sont relativement gros ;
- des instruments droits et non coudés. La « baïonnette » a été abandonnée, car trop incertaine et donc trop dangereuse.

A cet effet, a été réalisée une instrumentation comportant essentiellement :

a) UN BISTOURI QUADRANT 110 :

Il comporte une lame tranchante inclinée à 110° sur le manche, la partie tranchante de cette lame représentant un quart de circonférence, les deux angles arrondis étant également tranchants. Cette disposition fait ressembler le bistouri à un hachoir grâce auquel la première section de la peau méatale est obtenue par pression de la partie tranchante sur la paroi osseuse servant de billot.

Cette incision de départ très nette, car obtenue par simple pression est agrandie en haut et en bas, le bistouri restant en place mais étant basculé vers le haut puis vers le bas, si bien que les angles arrondis de la partie tranchante agissent en même temps comme un hachoir pour prolonger l'incision. Par la suite, et en répétant la même manœuvre, l'incision est agrandie.

b) BISTOURI LANCÉOLÉ A COMMISSURES :

De toutes petites dimensions, il a pour but de rabattre en direction du sulcus les commissures de l'incision initiale. L'emploi de ces bistouris diminue le nombre des déchirures du lambeau tympano-méatal.

c) RUGINES - SPATULES :

Très tranchantes pour décoller le lambeau, l'une de 3 mm de large, l'autre de 2 mm.

d) CURETTES - RAPES :

L'une ovale, l'autre ronde, sont très petites (3 mm et 2 mm) et leur dos est strié en râpe. Elles permettent de parfaire et de régulariser l'abrasion osseuse.

e) RUGINES A COMMISSURES :

Avec deux orientations différentes suivant qu'on a à décoller le lambeau au voisinage des commissures supérieure ou inférieure du côté droit ou du côté gauche.

f) UN JEU DE 4 MOBILISATEURS :

L'extrémité de chacun est bifide à bord mousse et a une largeur de 1 mm. L'un est rectiligne, un deuxième est coudé à 45°, un troisième à 90°, un quatrième en baïonnette.

g) UNE SONDE A PALPER :

C'est une véritable aiguille légèrement coudée dont l'extrémité (1 mm de large) est tronquée et guillochée.

h) DES RÉAPPLICATEURS DE LAMBEAU :

- l'un simple ;
- l'autre bifide.

i) 2 CANULES ASPIRATRICES COUDÉES :

- l'une de 1 mm de diamètre ;
- l'autre de 1/2 mm.

Elles sont munies d'une ailette de préhension orientable que l'on peut fixer dans toutes les positions.

Enfin, l'emploi d'une gouttière anti-brachiale soulage la main qui maintient le speculum ou celle qui opère selon le côté droit ou gauche.

III. — COMMENTAIRES STATISTIQUES

Ils concernent essentiellement l'otospongiose :

- rencontrée dans 70 % des cas chez la femme ;
- apparue :
 - avant l'âge de 20 ans : 20,5 % des cas ;
 - entre 20 et 40 ans : 71,7 % des cas ;
 - entre 40 et 50 ans : 7,8 % des cas ;
 - aucun cas après 50 ans.

LES RÉINTERVENTIONS

Quatre réinterventions ont été pratiquées (*obs. n^{os} 32, 40, 65, 69*), deux fois pour otite adhésive, deux fois pour otospongiose.

a) DATE DES RÉINTERVENTIONS :

- Dans 1 cas, un mois après la première intervention.
- Dans 2 cas, quatre mois après.
- Dans 1 cas, 1 an après.

b) CAUSES DE CES RÉINTERVENTIONS :

- Dans 2 cas : amélioration non maintenue. Dans l'un des deux cas, retour progressif à l'état pré-opératoire, dans l'autre retour brutal à la suite d'un sifflement aigu ayant duré quelques minutes.
- Dans le troisième cas, l'amélioration importante d'un côté (supérieure à 40 db), l'échec de l'autre, poussent à réintervenir.
- Dans le quatrième cas, échec d'emblée.

c) LÉSIONS DÉCOUVERTES :

- Dans 2 cas, l'étrier avait conservé sa mobilité, mais un réseau d'adhérences important s'était reformé, bloquant le jeu de la chaîne ossiculaire.
- Dans le troisième cas, l'étrier était à nouveau ankylosé ; de plus, il existait une luxation incudo-stapédienne.
- Dans le quatrième cas, réankylose de l'étrier.

RESULTATS

Dans 3 cas sur 4, la réintervention a apporté une nouvelle amélioration de l'audition avec gain moyen de 20 dbs.

Il est à remarquer que ces réinterventions n'ont présenté aucune difficulté particulière : la rugination est facile, le lambeau épaissi se décolle mieux et se déchire moins.

C'est encore un avantage de la mobilisation simple par voie trans-méatique de pouvoir être pratiquée de façon itérative.

BILAN

Au total et avant d'aborder les conclusions qui s'imposent, quel est le bilan de ce travail ?

- 80 cas de surdités à Rinne négatif traités chirurgicalement :
 - 59 cas d'otospongiose ;
 - 13 cas d'otite adhésive.
- Dans tous les cas où existait une ankylose stapédo-vestibulaire, le geste initial de base a été la mobilisation indirecte ou simple de l'étrier :
 - 22 cas : mobilisation simple ;
 - 32 cas : mobilisation + section de brides ;
 - 2 cas : mobilisation + platino-fissure ;
 - 1 cas : mobilisation + libération platinaire ;
 - 14 cas : mobilisation + libération de la fenêtre ronde.
- Les résultats :
 - 79 % d'améliorations dans l'immédiat, dont 48,5 % supérieures à 10 décibels.
 - 21 % d'échecs.
 - Suppression des bourdonnements dans 70 % des cas.
 - Mais 2 cas sur 9 conservent un gain après 2 ans.
 - Pas de complication majeure ; pas d'aggravation.
 - 3 réinterventions sur 4 réussies.

Que pouvons-nous en conclure ?

CONCLUSIONS

I. — La mobilisation simple de l'étrier est une intervention indolore, rapide, aux suites simples, exempte de risques d'aggravation de l'état auditif pré-existant.

L'amélioration auditive audiométrique immédiate se situe aux environs de 80 %, dont 50 % de gains notables, mais cette amélioration semble ne pas se maintenir dans la grande majorité des cas au delà d'un an.

II. — Cette intervention, dite minime, exige en réalité de la part de l'opérateur : patience, minutie, légèreté du geste, expérience.

Elle exige aussi une parfaite visibilité, donc un champ opératoire parfaitement exsangue.

III. — Telle quelle, cette intervention doit être proposée systématiquement à tout sourd à Rinne négatif. Et d'ailleurs, le sourd qui sans risque et sans douleur a eu la joie de ré-entendre est souvent le premier à solliciter une nouvelle mobilisation en cas d'échec à distance de la première.

IV. — En dépit de résultats inconstants et dans la règle peu durables, l'avenir de cette cophochirurgie paraît résider dans le perfectionnement toujours plus poussé de la technique et aussi la mise au point d'un traitement physique ou médical venant compléter l'acte chirurgical et visant à éviter la réankylose. Il s'agit là, en tous cas, d'une chirurgie fonctionnelle qui n'en est qu'à ses débuts, qui manque encore de recul qui laisse (si l'on peut s'exprimer ainsi au sujet de cette chirurgie aux voies d'accès étroites) la porte grande ouverte aux recherches, aux observations, aux tentatives opératoires, à condition que ces tentatives n'enfreignent pas les règles d'une prudence raisonnable de façon à garder à cette chirurgie de précision et de minutie son caractère atraumatique et des suites exemptes de complications.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
AUBRY

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- AUBRY (M.). — Otospongiose opérée d'un côté par fenestration, de l'autre côté par mobilisation de l'étrier selon Rosen. (*Annales O.R.L.*, octobre-novembre 1956, pp. 839-840.)
- La chirurgie de la surdité. (Paris, Masson éd., 1959.)
- BOUCHÉ (J.). — Sur la mobilisation de l'étrier. (*Congrès Fr. O.R.L.*, 1956, p. 225.)
- BOUCHERON (M.). — La surdité paradoxale et son opération. (*Bulletin Méd.*, 1888, 2, pp. 908-909.)
- De la mobilisation de l'étrier. (*Bulletin Méd.*, 1889, 3, p. 1557.)
- Opération de la surdité otopéssique. (*Bulletin Méd.*, 1888, 2, pp. 553-554.)
- CLERC (P.). — Mobilisation de l'étrier. Indications, technique et résultats. (*Actualités O.R.L.*, Paris, Arnette éd., 1956, pp. 83-104.)
- Mobilisation de l'étrier. Conditions de succès et perspectives d'avenir. (*Congrès Fr. O.R.L.*, Paris, 1956, p. 230.)
- CLERC (P.), STERKERS (J.M.). — La mobilisation de l'étrier. Indications, technique et résultats. (*La Chirurgie de la Surdité*, Paris, Masson éd., 1959.)
- FOWLER (E.P.). — Anterior crurotomy and mobilization of the ankylosed stapes footplate. (*Acta O.R.L.*, July-August 1956, 46/4, pp. 319-322.)
- GOODHILL (V.). — Trans-incudal stapedolysis for stapes mobilization in otosclerotic deafness (under audiometric control). A surgical technique for improvement of hearing in otosclerosis is described, utilizing new methods in the stapes approach. (*Laryngoscope*, August 1955, 76/8, pp. 693-710.)
- GRIMAUD, WAYOFF. — Considérations sur la chirurgie de la platine de l'étrier. (*Annales O.R.L.*, 1957, p. 973.)
- GUILLON (H.). — Opération de Rosen. (*Annales O.R.L.*, 1955, 72/10, p. 917.)
- Le traitement chirurgical des surdités de transmission (discussion de l'opération de Rosen par mobilisation de l'étrier). (*Concours Méd.*, 1956, 78/5, pp. 491-495.)
- Mobilisation de l'étrier et ouverture de la fenêtre ronde. (*Congrès Fr. O.R.L.*, Paris, 1956, p. 213.)
- La platinectomie. Indications, technique et résultats. (*La Chirurgie de la Surdité*, Paris, Masson éd., 1959, pp. 345-360.)

- LONGEAUD, DESBROSSES (J.). — La mobilisation de l'étrier. (*Thèse Méd.*, Paris, 1956, n° 902.)
- MARTIN (H.). — Chirurgie de la platine de l'étrier. Nouvelle technique. (*J. F. O.R.L.*, 1957, p. 647.)
- Du danger labyrinthique dans la chirurgie de la fenêtre ovale. (*J. F. O.R.L.*, 1957, p. 813.)
- MARTIN (H.), PERSILLON (A.). — Chirurgie du syndrome d'ankylose stapédo-vestibulaire. Technique et indications dans le traitement de la surdité. (Paris, Masson éd., 1958.)
- MASPETIOL. — Laxité des articulations ossiculaires dans l'otospongiose et l'otite adhésive. (*Annales O.R.L.*, décembre 1958, p. 844.)
- MASPETIOL et SEMETTE. — Exploration de la caisse dans les surdités par otite adhésive. (*Congrès Fr. O.R.L.*, 1955, Commun., p. 20.)
- MEUNIER (J.P.). — La mobilisation de l'étrier. Précisions techniques. (*Points de Vue O.R.L.*, 1957, tome I, S.A.B.R.I.)
- MIOT (C.). — De la surdité déterminée par le tympan ou les osselets dans l'otite moyenne sèche et des moyens d'y remédier. (*Revue de Laryng. Otol. Rhin.*, 1891, 11, pp. 449-458.)
- De la mobilisation de l'étrier. (*Revue de Laryngol.*, 1890, 10, pp. 49-66, 83-89, 113-120, 145-162, 200-215.)
- MIOT, MOURE, BOUCHERON. — Mobilisation de l'étrier. (*Congrès Intern. Otol., Bulletin Méd.*, 1889, pp. 1150-1160.)
- PORTMANN (M.). — Indications et résultats de la mobilisation de l'étrier. (*Revue Laryng.*, mai-juin 1956, 77/5-6, p. 662.)
- PORTMANN (M.), CLAVERIE (G.). — La chirurgie des fenêtres labyrinthiques dans l'otospongiose. (*Congrès Fr. O.R.L.*, 1956, Commun., p. 235.)
- PORTMANN (G.), PORTMANN (M.), CLAVERIE (G.). — La chirurgie de la surdité, son état actuel, son avenir. (Paris, Arnette éd., 1959.)
- PRIVOT (M.). — La mobilisation de l'étrier. Derniers résultats et commentaires. (*Acta O.R.L. Belgica*, 1956, 10/4, pp. 399-406.)
- Comment mobiliser l'étrier ? (*Congrès Fr. O.R.L.*, Paris, 1956, Commun., p. 209.)
- ROSEN (S.). — Palpation de l'étrier en vue de reconnaître l'ankylose. Méthode préliminaire pour déterminer l'indication de la fenestration dans le cas d'otosclérose. (*Archives O.R.L.*, décembre 1952, 56, n° 6, pp. 610-615.)
- Mobilisation de l'étrier dans le but de restaurer l'audition en cas d'otosclérose. (*New York State J. Med.*, 15 novembre 1953, 53, n° 22, p. 2650.)
- Méthode simple pour la restitution de l'audition dans le cas d'otosclérose : la mobilisation de l'étrier. (*Acta O.R.L.*, janvier-février 1954, 44, n° 1, 78-88.)

- Communication au LII^e Congrès Fr. O.R.L., octobre 1954.
 - Results of mobilization of fixed stapedial footplate in otosclerotic deafness. (*Journal Amer. Med. Assoc.*, June 16, 1956, 161/7.)
 - Mobilization at the footplate of the fixed stapedial footplate. Further development of the mobilization technique for restoration of hearing in otosclerotic deafness. (*Acta O.R.L.*, novembre-décembre 1955, 45/6, pp. 532-543.)
 - Fenestra ovalis for otosclerotic deafness. An adjunct to stapes mobilization. (*A.M.A. Archives O.R.L.*, septembre 1956, 64/3, pp. 227-237.)
- SALOMON-DANIC (J.). — Fenestration et mobilisation de l'étrier. (*Congrès Fr. O.R.L.*, Paris, Arnette éd., 1955, Commun., pp. 43-48.)
- SHEA (Junior). — Nouvelle technique dans la chirurgie de l'étrier. (*Congrès Fr. O.R.L.*, 1958, Commun.)
- WAYOFF (M.). — Les réinterventions après mobilisation de l'étrier. (*J.F. O.R.L.*, novembre-décembre 1958, 6, n° 8, p. 1075.)
- WERTH (R.). — Critique de l'opération de Rosen (mobilisation de l'étrier pour otospongiose). Analyse des résultats de 66 opérations. (*Soc. Intern. Audiologie*, 2^e Congrès ordinaire, 1955, pp. 107-116.)

